



TITLE:

# Application of the Monte Carlo method to weakly-ionized helium gases in a magnetic field

AUTHOR(S):

津田, 考

---

CITATION:

津田, 考. Application of the Monte Carlo method to weakly-ionized helium gases in a magnetic field. 物性研究 1963, 1(2): 151-151

ISSUE DATE:

1963-11-05

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/85502>

RIGHT:

# Application of the Monte Carlo method to weakly-ionized helium gases in a magnetic field.

津 田 考 (京大工)

磁場，電場内にあるプラズマの粒子の運動方程式を Monte Carlo 法で解いてみた。衝突と衝突の間は

$$m \frac{d\mathbf{v}}{dt} = -e (\mathbf{E} + \mathbf{v} \times \mathbf{B})$$

という運動方程式を用い，電場の強さ  $E$  と  $\mathbf{E} \times \mathbf{B}$  方向の drift velocity を計算した。計算結果は  $cE/B$  ( $c$ : 光速) より大きな値をとる。この計算では中性粒子との衝突を無視したがこの点はいささか問題である。

(世話人記)

## Turbulent Plasma の問題

市 川 芳 彦 (日大理工)

プラズマ内の異常輸送現象を，プラズマ内に起る振動，或いはゆらぎの不安定性と関連づけて解明しようという試みについては，Drummond - Rosenbluth の理論を例として，すでに説明したが，全く別に，普通の流体内の乱流による輸送現象と同様に考えて解明しようという試みもある。流体の場合には，系のふるまいを記述するに際して，微視的な kinetic scale と，巨視的な fluid scale の間に，判然とした区別がつけられるが，プラズマの場合には，そのような明確な区別がないという事ができる点で，必ずしも普通の流体の理論との類推が有効であるとは限らない。例えば，良く知